

+90/1/2+

### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

...DEPOTTE Gabriel...  
 .....  
 .....  
 .....

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☒9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +90/1/xx+...+90/2/xx+.

**Q.2** Quelle est l'écriture la plus raisonnable?

- ☐ machine à état fini      ☐ machine à état finis      ☒ machine à états finis  
☒ machine à états finie

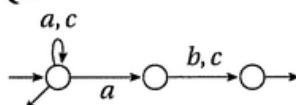
**Q.3** Pour un langage rationnel donné il existe un unique automate fini non-déterministe à transitions spontanées qui reconnaît ce langage

- ☒ faux      ☐ vrai

**Q.4** L'automate de Thompson de  $(ab)^*c$

- ☐ est déterministe      ☐ ne contient pas de cycle      ☐ n'a aucune transition spontanée  
☒ a 8, 10, ou 12 états

**Q.5**



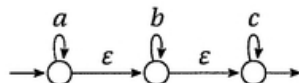
Combien de transitions comporte cet automate?

- ☒ 5      ☐ 8      ☐ 6      ☐ 3

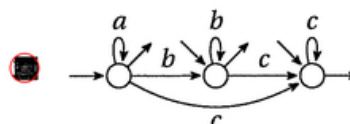
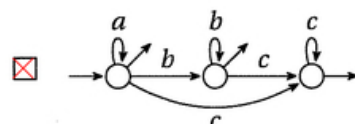
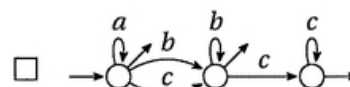
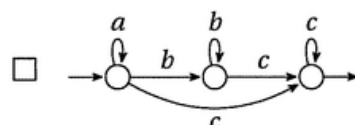
**Q.6** Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

- ☒ 4      ☐ 7      ☐ 1      ☐ 9

**Q.7**

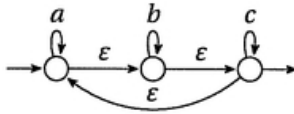


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

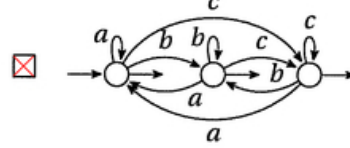
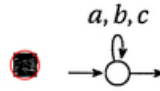
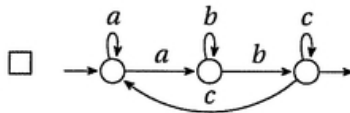
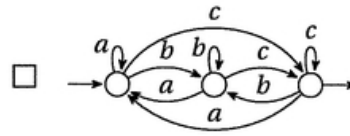
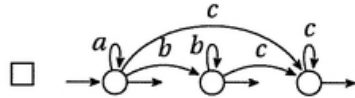




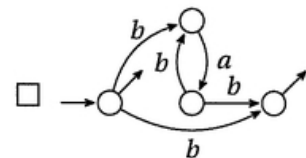
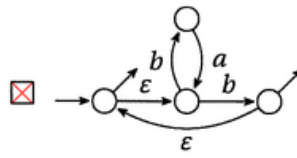
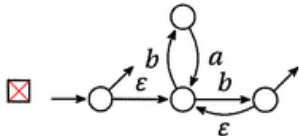
Q.8



Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

☐ 10 transitions

☒ 4 états

☐ 42 transitions

☐ 3 états

☐ 5 états

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.